

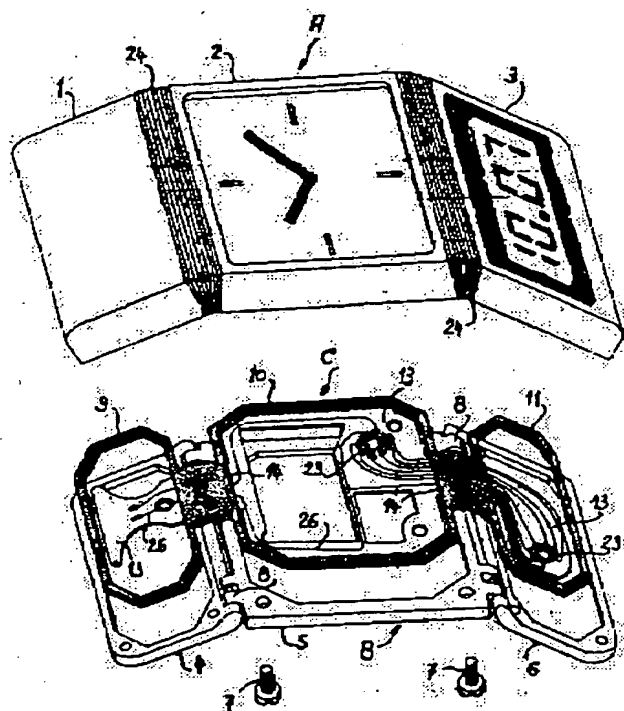
Searching by Document Number

** Result [Patent] ** Format (P801) 13. Nov. 2003 1/ 1

Application no/date: 1982-147496[1982/08/25]
Date of request for examination: [1982/08/25]
Public disclosure no/date: 1983- 42987[1983/03/12]
Examined publication no/date (old law): 1986- 45189[1986/10/07]
Registration no/date: 1380958[1987/05/28]
Examined publication date (present law): []
PCT application no []
PCT publication no/date []
Applicant: OMEGA SA
Inventor: PIEERU JIYANETSUTO, REIMONDO FURUIDOBU, KURODO ANDORE GAIGAA
IPC: G04C 3/00 =G04G 1/00
FI: G04G 1/00 G04C 3/14 G04G 1/00 ,301H
G04G 1/00 ,302 G04B 37/16 B G04C 3/00 A
F-term: 2F001AB01, AE04, AG01, AG08, AG09, 2F002AA09, AA12, AB02, AB03, AB04, AB06,
AC01, AC02, AC03, AE02, EA01, EB01, EB05, GA04, GA11, 2F082AA02, CC01, CC02, CC10, EE00,
EE05, EE08, FF00, FF05, JJ01
Expanded classification: 293
Fixed keyword: R005, R011, R109
Citation:
Title of invention: JUNCTION TYPE ELECTRONIC CLOCK
Abstract:

PURPOSE: It is become from side of at least two watch connected by a link each other, because it is from rear cover and side band and rear cover and seal skin cloth between side bunts, each side gets aesthetic appearance and certain seal skin cloth.

CONSTITUTION: As this occurs, sum becomes from three side, side 1 comprises one biasing watch or battery of a plural number, and side 2 of center comprises crystal frequency standard apparatus, a frequency divider, standard time setting circuit. Side 3 comprises circuit of decode to be necessary for display and display. Side band of and side 1, 2, 3 rear cover 4, 5, 6 comprises protection against dust, damp proof seal skin cloth C. At the same time to prevent the situation that damp and dust invade the watch inside as for this seal skin cloth C, access of conductive member coupling side of watch each other is sealed. By this, Aesthetic appearance is got, and seal skin cloth can be assured.
(Machine Translation)



Registration number(1380958) has already removed to closed files.

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—42987

⑤ Int. Cl.³
G 04 C 3/00
G 04 G 1/00
H G 04 B 37/00

識別記号

庁内整理番号
7408—2F
6522—2F
7027—2F

⑬ 公開 昭和58年(1983)3月12日

発明の数 1
審査請求 有

(全 5 頁)

⑭ 接合形電子時計

② 特 願 昭57—147496

② 出 願 昭57(1982)8月25日

優先権主張 ③ 1981年8月25日 ③ スイス(C
H) ④ 5463/81—0

② 発 明 者 ビエール・ジャネット
スイス国2202シャンプレリエン
・シエミドゥ・パークリ(番
地なし)

② 発 明 者 レイモンド・フロイドボウ
スイス国2502ビエンネ・ファル
プリンゲン21

② 発 明 者 クロード・アンドレ・ガイガー
スイス国2533エヴィラード・シ
エミ・デス・ブオードン8

⑦ 出 願 人 オメガ・エス・アー
スイス国2500ビエンネ(番地な
し)

④ 代 理 人 弁理士 山川政樹 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

接合形電子時計

2. 特許請求の範囲

(1) 関節部分により互いに結合した少くとも2つの時計の側から成り、各側は、裏カバーと、側バンドと、上記裏カバーと側バンド間に設けられたシールとから成り、シールは、シールと同様の材料から成る通路により関節部分のラインにおいて互いに結合されて一体的な防塵防湿シールを形成し、かつ導体を上記通路内に配置して時計の側間の電気的結合通路を密封したことを特徴とする接合形電子時計。

(2) 特許請求の範囲第1項記載の時計において、電気的接続部材を支持する可塑性プリント回路を収容するトンネルを通路内に形成することを特徴とする接合形電子時計。

(3) 特許請求の範囲第1項記載の時計において、通路内に支持されている電気的接続部材は、シールを構成する材料でオーバーモールドされているこ

とを特徴とする接合形電子時計。

(4) 特許請求の範囲第1項記載の時計において、裏カバーと側バンドとの間に設けられたシールと、関節部分の各ラインを結合した2つの通路とをそれぞれ有する3つの側を有し、中央の側はアナログディスプレイ装置を支持し、側面の第1側はデジタルディスプレイ装置を支持し、かつ側面の第2側はエネルギー源を支持することを特徴とする接合形電子時計。

(5) 特許請求の範囲第1項記載の時計において、シール及びシールを接合する通路を単一の工程で成形し、一体的な防塵防湿シールを形成することを特徴とする接合形電子時計。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、裏カバーと、側バンドと、この裏カバーと側バンド間に設けられたシールをそれぞれ有し関節部分により結合された少くとも2つの時計の側から成る接合形電子時計に関する。

接合形時計については、西ドイツ実用新案第1974325号においてすでに周知である。これ

は、時計と機械的カウンタから成るリンクを有するプレスレツトを示している。最近では、主要側及び押しボタンまたは電池を内蔵するリンクとから成る腕時計がある。

また、英国特許第1574780号には、制御部材と電池を内蔵する中空リンクを備えた電子時計が示されている。これらリンクは、プラスチックで一体的に成形されており、かつガラス及び裏カバーにより封じられた主時計側の側バンドを有している。この時計にかける導電性フィルムは、側バンドと第1リンクとの間及びリンク間に位置した接合部の内部を通り抜けて、制御部材と電池とを時計の回路に接続している。このような関節部分は、この位置において細くなつたプラスチック材料により形成されている。

このような構成は、側とリンク間に良好なシールを形成するという利点を有しているが、プラスチック材料を使用しているため、美的観点からは満足のいくものではなかつた。

米国特許第3973706号の金属製プレスレツ

可塑性のある導電材料から成り側の外側へ向かう結合部材とから成るシールを示している。しかし、このシールは、本発明とは異なり、時計の側の各構成要素の金属部分から導体を絶縁する部分が単一部材から作られてはいない(上記米国特許の第8図及び第9図参照)。さらに、上記米国特許は、時計の内部素子に直接に半田付けし得る複数の導体を有するプリント回路を使用することはできない。また、上記米国特許では、接点を弾性導体に支持することによつて(2つに限定された)接続を行なっているが、電池からの電流を伝導するにはこのような接続は望ましいものではない。というのも、この接続では、決して小さくはない電圧降下を生じてしまうからである。一方、後述する本発明は、特に第2a図及び第2b図に示すような利点を有しており、これは上記米国特許には何ら示唆されていない。

従つて、本発明の目的は、従来装置の欠点を克服しかつ関節形時計の一方の側から他方の側への導体の通路を確実にシールすることである。

トにおいては、プラスチック材料から成るリンク内に電池が内蔵されている。ここでは、電池と時計回路間の接続は、接点ピン内に位置する先端を有する弾性舌部によつて行つている。このような接点ピンは、側バンドのベゼルにより接点端子と係合し、差込み形接点を形成している。上述した構成が先ず第1に電池の交換を容易にするためのものであるとすると、2つの導体が必要とする空間より多くの空間を必要とするため、本発明に述べるような接合形時計を得ることはできない。

時計の側に導体を差込むようにしたものとしては、他にも多くの例がある。たとえば、仏国特許第1137844号には、エネルギー源をプレスレツト内に設け、かつこのエネルギー源を時計の電気回路に接続する装置が示されている。しかし、導体が貫通し、時計のシールを行なう装置は示されていない。ことに導体は2つの面間に挟まれており、十分な密封が行なわれているわけではない。

また、米国特許第3971207号は、時計の側を確実に密封する第1弾性接合部材と、弾性及び

以下、添付の図面に基づいて、本発明の実施例について説明する。

第1図は本発明の接合形時計を示し、この時計は基本的には3つの主要部分から成つている。

部分Aは、3つの側から成つている。側1は、時計を付勢する1つまたは複数の電池を有している。中央の側2は、水晶周波数標準装置、分周器、時間設定回路、ステップモータ等の回路を伴つたアナログ時刻ディスプレイ装置を有している。側3は、たとえば液晶を用いたディスプレイやこのようなディスプレイに必要な、たとえばデコード回路等の回路を有している。

部分Bは、時計の裏カバーから成つている。裏カバー4、5、6は、ねじ7により側1、2、3の側バンドにそれぞれ固定される。裏カバー4、5、6は、ピン8により互いに結合している。

側1、2、3の側バンドと裏カバー4、5、6間に防塵防湿シールCが設けられている。このシールCは、時計の内部に湿気や塵が侵入するのを阻止すると同時に、時計の側を互いに結合する導

電部材の通路をシールする2つの目的を有している。第1図に示すように、このシールは、裏カバー4, 5と側1, 2, 3の側バンドとの間に挟まれた3つの部分8, 10, 11から成り、裏カバーを側バンドにねじ固定した時、各区分を完全にシールする。これら3つのシールは、通路12により関節ラインにおいて互いに結合されている。一つの製造工程でシールCを形成できるように、上記通路12はシールと一体的に形成されている。可撓性プリント回路13の一部分を形成する導体26は、これら通路12を貫通している。

第2図は本発明のシールの平面図である。部分8, 10, 11は時計の複数の側をシールする。通路12は、部分8, 10, 11を結合し、第2図に示すように導線の通路としても働く。第2図は第2図の線A-Aに沿った断面図で、トンネル14が示されている。第2図は第2図の線B-Bに沿った断面図で、部分10の厚さは通路12の厚さと同じに示されている。前述したように、このシールは単一部材であり、一つの工程で成形

第3図は、互いに引き伸ばした状態の側2, 3を示している。この位置では、通路12は、可撓性を有するため図示のように隆起している。第3図では側2, 3は相対的に屈曲し、この角度位置は、裏カバー5, 6にそれぞれ設けられた延長部分17, 18により制限されている。この場合、通路は図示のように湾曲している。これら2つの図に示すように、2つの側はガラス19, 20を有し、ガラス20の下位置21にはアナログディスプレイが配置され、ガラス19の下位置22には、デジタル電子ディスプレイモジュールが配置されている。第3図に示すような平面状態では、導線26はシールと同じレベルにあり、かつ第1図に示すような接続部材23により各電子部品に接続されている。ベローズ24が関節と通路上に設けられ、これらを隠蔽している。側バンド15は、時計のベルト(図示せず)を取りつける部材25を有している。

時計のベルトとのリンクとしても働く複数の側を接合することにより、側に内蔵される各構成

である。密封機能と可撓性の機能を同時に得るには、このシールをゴムまたは他の適当なプラスチック材料で作ればよい。トンネル14を得るには、周知のように成形の際にコアを用い、後にコアを取り除けば所定のトンネルを得ることができる。

その後部分10の内部から通路12のトンネル14へ可撓性プリント回路13を挿入し、回路の各先端を、第1図に示すような、部分8, 11により形成されたフレーム内の適当な位置に配置する。

シールCを製造するには、格子状の導体26の回路網を直接に銅型内に配置してから、この周りに直接にオーバーモールドしてもよい。このような方法でも、導線26は通路12内に密封される。

第3図及び第3b図は、第1図の接合形時計の断面図で、側3と側2の一部だけを示している。部分11は、裏カバー6と側3の側バンド5との間に挟持されている。同様に、部分10は裏カバー5と側2の側バンド16との間に挟持されている。部分10, 11は、可撓性プリント回路13を含んでいる通路12により結合されている。

子の空間的配置を適当に割り振れるので、突出部の少ない極めて平皿な優美な時計を構成することができる。たとえば、本実施例では電池等、大きくかさばる部品を別のリンクに配置しているため、中央ケースのあいた空間に電子部材を配置することができる。同様に、デジタルディスプレイを有するサイドリンクにこのディスプレイに要する制御回路を配置することができるので、通路12を貫通する導線の数を最小に減少することができる。さらに、本発明の構成では、ディスプレイを有する側を開けることなく電池を交換することができるので、信頼性を高めることができる。

上述した本発明の接合形時計は図示のような組合せに限定されるものではなく、たとえば音源、制御押し部材、計算器、温度センサ、コンパス等を内蔵する別のリンクをさらに設けてもよい。しかし、こうした構造を正確に実現するためには、基本的な原理としては、完全なシールを保証しながらいくつかのリンク間の電気的な結合を行なうための、確実で信頼性のある解決策を見い出さな

けれどもならないが、本発明はこうした解決策について述べている。つまり、通路により互いに結合されたいくつかの部分から成るシールを用い、このシールが時計の全構成要素に必要な側シールを保証すると同時に、一つの側から他の側への電気的導体のシールされた通路を形成している。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の接合形時計の分解図、第2a図は時計に取りつけられるシールの平面図、第2b図及び第2c図は第2a図の線A-A及び線B-Bに沿った断面図、第3a図は、2つの側が互いに伸びている状態の断面図、第3b図は2つの側が屈曲した状態の断面図である。

1, 2, 3・・・側、4, 5, 6・・・裏カバー、8・・・ヒンジ、C・・・シール、12・・・通路、13・・・プリント回路、14・・・トンネル、15・・・側バンド、18, 20・・・ガラス、24・・・ベローズ、28・・・導体。

特許出願人 オメガ・エス・アー
代理人 山川 政 樹(ほか1名)

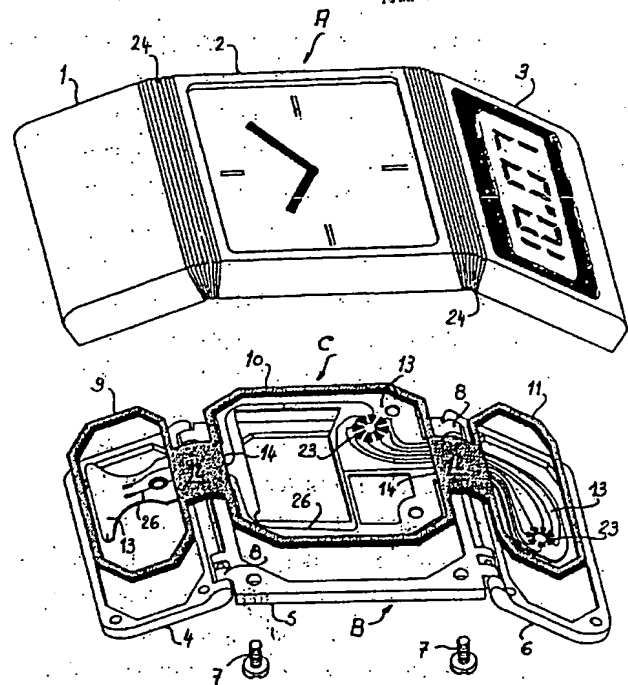


Fig. 1

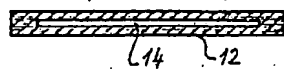


Fig. 2b

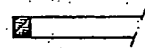


Fig. 2c

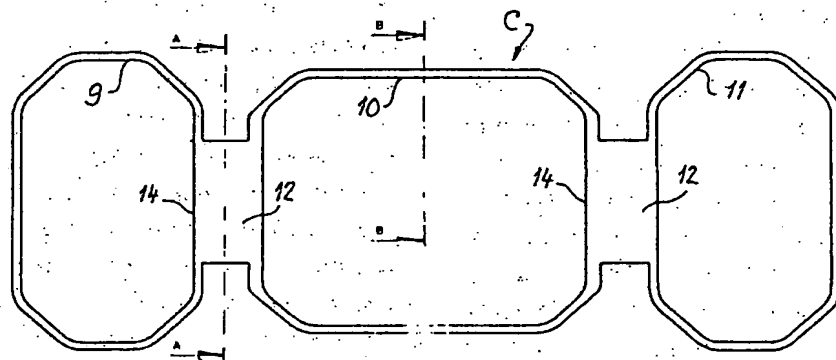


Fig. 2a

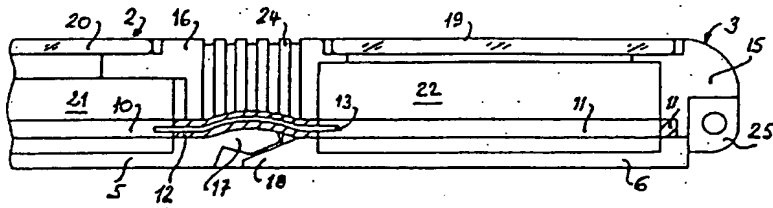


Fig. 3a

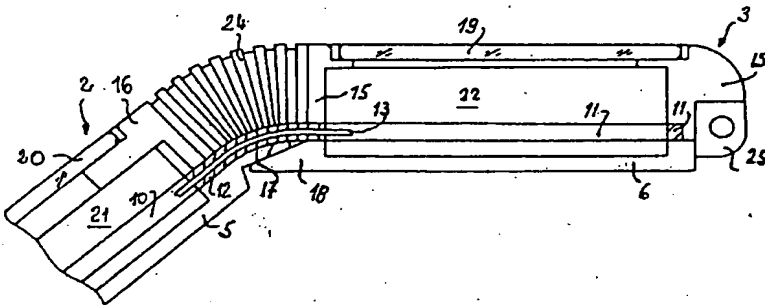


Fig. 3b